

1/1-DWPI-©Thomson Reuters

Derwent Accession

1980-64981C [37]

Title

Flooring laminate sheet comprises nonwoven glass fabric, thermoplastic films on each side with top film printed, upper transparent film, and laminated board base

Derwent Class

A32 A93 P73 Q45

Patent Assignee

(NIPQ) DAINIPPON PRINTING CO LTD

Nbr of Patents

2

Nbr of Countries

1

Patent NumberJP55100154 A 19800730 DW1980-37 Jpn *
AP: 1979JP-000794319790125

JP84053868 B 19841226 DW1985-05 Jpn

Priority Number

1979JP-0007943 19790125

Intl Patent Class

E04F-015/04; B32B-021/08; B32B-021/10; E04F-015/02; B32B-021/00

Advanced IPC (V8)E04F-015/04 [2006-01 A F I R - -]; B32B-021/08 [2006-01 A L I R - -]; B32B-021/10 [2006-01 A L I R - -];
E04F-015/02 [2006-01 A - I R - -]**Core IPC (V8)**

E04F-015/04 [2006 C F I R - -]; B32B-021/00 [2006 C L I R - -]; E04F-015/02 [2006 C - I R - -]

JP file indexing terms

B32B21/08 101; B32B21/10; E04F15/04 601Z; E04F15/04 E

JP file forming terms2E110; 2E210; 2E220; 4F100; 4F100 AA08; 2E220 AA16; 2E220 AA33; 2E220 AA39; 2E220 AA44;
4F100 AG00.D; 4F100 AG00; 4F100 AK12; 4F100 AK15.B; 4F100 AK15.C; 4F100 AK15.J; 4F100
AK15; 4F100 AK17; 4F100 AK22.J; 4F100 AK25.G; 4F100 AK25; 4F100 AK36.G; 4F100 AK41; 4F100
AK45; 4F100 AK51.G; 4F100 AK53.G; 4F100 AL01.G; 4F100 AN00.G; 4F100 AP02.A; 4F100 AP02;
4F100 AR00.B; 4F100 AR00.C; 4F100 AR00.E; 4F100 AR00; 4F100 AS00; 2E220 BA01; 4F100 BA05;
4F100 BA07; 4F100 BA10.A; 4F100 BA10.E; 4F100 BA12; 2E220 BB02; 2E220 BB05; 4F100 CA04;
4F100 CA05; 4F100 CA13; 4F100 CB00; 2E220 DA02; 2E220 DA05; 4F100 DG10; 4F100 DG15.D;
4F100 DJ04.C; 4F100 EB01; 4F100 EB05; 4F100 EC03.1; 4F100 EC03.B; 4F100 EC03.C; 4F100
EC03; 4F100 EC18.2; 4F100 EC18; 4F100 ED29; 4F100 ED32; 4F100 ED82; 4F100 EG00.1; 4F100
EH17; 4F100 EH46; 4F100 EJ39; 4F100 EJ42; 4F100 EJ94; 2E220 FA01; 2E220 FA02; 2E220
GA02.X; 4F100 GA04; 2E220 GA07.X; 2E220 GA22.X; 2E220 GA24.X; 2E220 GA28.X; 4F100 GB08;
2E220 GB28.X; 2E220 GB32.X; 2E220 GB33.X; 2E220 GB34.X; 2E220 GB35.X; 2E220 GB45.X;
4F100 HA00; 4F100 HA08; 4F100 HB00; 4F100 HB31; 4F100 JB16.B; 4F100 JB16.C; 4F100 JD09.E;
4F100 JL02; 4F100 JL04; 4F100 JM01.G**Abstract**

JP55100154 A

A laminate sheet for flooring consists of (1) a glass non-woven fabric; (2), (3) thermoplastic films; (4) a printed layer and (5) a transparent film. The laminate sheet is stuck onto (7) a laminate board with an adhesive (6). Dimensional stability is excellent so that no gaps form between adjacent patterns. Pref. the two thermoplastics sheets (2), (3) laminated on the glass non-woven fabric are fused together through the fabric mesh. The thermoplastics may be PVC and pref. the sheet which is printed on is made of cellular plastics. The transparent film (5) may be embossed. Mfr. of the laminate sheet comprises (a) laminating a glass non-woven fabric with thermoplastic films; (b) printing a pattern on either of the two thermoplastic sheets; (c) laminating the printed side with a sheet of a thermoplastic; and (d) sticking the laminate sheet on a laminate board. The lamination may involve fusing the thermoplastics and the transparent film.



27/07/09

2

15°48'16

Manual Codes

CPI: A11-B09B A12-A04A A12-R03

Update Basic

1980-37

Update Equiv.

1985-05

日本国特許庁 (JP) 特許出願公開
公開特許公報 (A) 昭55-100154

Int. Cl.³
B 32 B 21.08
E 04 F 15.02

発明の名称

庁内整理番号
6681-4F
2101-2E

特公開 昭和55年(1980)7月30日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 5 頁)

合板貼り床材およびその製造法

坂戸市清郷町1-3-620

特 願 昭54-7943

出 願 昭54(1979)1月25日

発 明 者 村谷隆至

出 願 人 大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町1丁目

12番地

特 代 理 人 弁理士 小西淳英

明 細 書

1 発明の名称

合板貼り床材およびその製造法

2 発明の要旨

(1) 合板の表面に、両面に熱可塑性フィルムをラミネートしたガラス不織布を貼着し、
上記熱可塑性フィルムの非貼着面には印刷層を介して遮断フィルムをラミネートしてなる合板貼り床材。

(2) 前記ガラス不織布にラミネートされる熱可塑性フィルムが、ガラス不織布の軟化層を通して熱処理されている特許請求の範囲第1項記載の合板貼り床材。

(3) 前記熱可塑性フィルムが、ポリ塩化ビニルである特許請求の範囲第1項又は第2項記載の合板貼り床材。

(4) 前記印刷層を設ける熱可塑性フィルムが発泡性を有する特許請求の範囲第1項記載の合板貼り床材。

(5) 前記遮断フィルム表面がエッジ加工されている特許請求の範囲第1項、第2項、第3項

又は第4項記載の合板貼り床材。

(6) 次の各工程を含む合板貼り床材の製造法、

① ガラス不織布の両面に熱可塑性フィルムをラミネートする工程、

② 上記熱可塑性フィルムの一側の表面に印刷層を設ける工程、

③ 上記印刷層を含む熱可塑性フィルム面に遮断フィルムをラミネートする工程、

④ 上記印刷層を設けない熱可塑性フィルム面を合板に貼着する工程。

(7) 前記工程①のラミネートを熱可塑性樹脂の熱融着により行ない、両面の熱可塑性フィルムとガラス不織布の軟化層を通して通気させる特許請求の範囲第6項記載の合板貼り床材の製造法。

(8) 前記遮断フィルムとして熱可塑性フィルムを用い、前記工程③のラミネートを熱融着で行なう特許請求の範囲第6項又は第7項記載の合板貼り床材の製造法。

(9) 前記遮断フィルムとして紫外線硬化フィルムを用い、前記工程③の前もしくは後又は前記

工程①の後に紫外線照射を行なう工程をさらに含む特許請求の範囲第6項第7項又は第8項記載の合板貼り床材の製造法。

3.発明の詳細な説明

本発明は、合板貼り床材およびその製造法に関し、さらに詳しくは、ガラス不織布を化粧ベースとした寸法安定性に優れた、しかも安価で簡単に製造しうる合板貼り床材およびその製造法に関する。

従来、ポリ塩化ビニルなどの熱可塑性樹脂を主成分とする塩化ビニル系床材は工場にて製造された後、使用される場所でコンクリート合板などの基板上に施工されていたが、この場合、樹脂の収縮と床材加工が別工程であったため人件費などを含めコストが高く、また施工日数が多いなどの欠点があった。

これらの欠点を解消し、樹脂系材に工場にて床材を形成させた後、大工などが一時に加工・施工ができるような製品群が定着されるようになった。この場合、寸法安定性のある化粧基材としてアスベストあるいはガラス不織布などが使

- 3 -

用されたが、再加工の可能性の少ない家庭用合板貼り床材としては、耐水性・耐熱性の劣るアスベスト系は使用されない。
ガラス不織布を使用する合板貼り床材用化粧ベースの製造法としては
(1)ガラス不織布に塩ビゾルをコーティングし、該塩ビゾルの単独硬化時に既に印刷を施した後、透明な表面樹脂を施し、必要に応じて加熱により完全ゲル化し、必要によつては塩ビ樹脂として硬化剤を含む塩ビ樹脂を使用し後工程にて発泡させる方法、
(2)①法の印刷を転写によつて施す方法、
(3)①法の透明な表面樹脂として透明ポリ塩化ビニルフィルムを使用し、あらかじめ化粧面フィルム上に施しておく方法、
(4)①法の透明な表面樹脂を寸法安定性のある樹脂基材にプライマーあるいは塗布した後印刷を施しておく方法
などが行なわれている。

しかし、上記①法ではガラス不織布に塩ビゾルコートを行なった場合、表面平滑性に欠け、

また、上記②法ではガラス不織布に塩ビゾルをコーティングしておく方法、ポリエスチル不織布など耐熱性のある不織布をプライマーとしておく方法などがあるが、いずれも工法の高度化を要し、コスト上昇になるという欠点を除去しきれない。

本発明者は、これらの欠点を解決した寸法安定性に優れた、しかも安価で簡単に製造しうる合板貼り床材およびその製造法を開発したものである。すなわち、本発明は、合板の表面に、両面に熱可塑性フィルムをプライマーとしたガラス不織布を貼着し、上記熱可塑性フィルム

の非貼着面には印刷層を介して透明フィルムをプライマーしてなる合板貼り床材及び次の①～④の各工程を含む合板貼り床材の製造法を要旨とする。

①ガラス不織布の両面に透明樹脂フィルムをプライマーする工程、
②上記熱可塑性フィルムの一側の表面に印刷層

- 4 -

結による劣化安全に関する問題、あるいは品質事故の原因ともなる。この問題を解決するため、あらかじめガラス不織布に樹脂を塗布あるいはコーティングしておく方法、ポリエスチル不織布など耐熱性のある不織布をプライマーとしておく方法などがあるが、いずれも工法の高度化を要し、コスト上昇になるという欠点を除去しきれない。

本発明者は、これらの欠点を解決した寸法安定性に優れた、しかも安価で簡単に製造しうる合板貼り床材およびその製造法を開発したものである。すなわち、本発明は、合板の表面に、両面に熱可塑性フィルムをプライマーとしたガラス不織布を貼着し、上記熱可塑性フィルム

の非貼着面には印刷層を介して透明フィルムをプライマーしてなる合板貼り床材及び次の①～④の各工程を含む合板貼り床材の製造法を要旨とする。

①ガラス不織布の両面に透明樹脂フィルムをプライマーする工程、
②上記熱可塑性フィルムの一側の表面に印刷層

次に、これらの方法ではガラス不織布が化粧基材の表面に露出しているため、ガラスの破

- 262 -

- 5 -

- 6 -

を設ける工組、

以上記印刷版を含む各可塑管フィルム面に透明
フィルムをラミネートする工程。

以上印刷版を設けない可燃性フィルム面を
金板に貼着する工程。

以下、上記の本発明について詳細に説明する。
まず、図面により説明すると、本発明の合板貼
り床材は第4図示の如く、合板7の一方の面に
必壁に応じて施すことのできる接着剤8を介し
て複合フィルム1を貼着し、さらに該複合フィ
ルム1の非貼着面には印刷層4を介して透明フ
ィルム5をラミネートした縁部を有する。ここ
で、上記複合フィルム1はガラス不織布1の両
面に該可塑性フィルム2および3（以下の説明
の便宜上、合板7に貼着する方を2とする）を
ラミネートしたものである。

上記組合フィルム¹について説明すると、まず、射出成型フィルム²はガラス繊維¹の乱立立ちを防止し、強度との密着性を保つため行なうのであるから密に厚さに対しては限定しないがコストの面から0.02—0.1%程度が望ま

が装置割つしホートによつて行なわれる場合には、設備は問わない。しかし、金銭益分の際限がおよび増すための諸面平償性を保つたためとされた0.15～0.5%程度のもので望ましい。また、完成した床材にクッション性を持たせる場合は、発泡樹脂を使用しても良い。また、コストおよび耐用性を考えより強化ビニルが望ましい。

複合フィルムとは、第1図示の如く、上記ガラス不織布の両面に融可塑性フィルム2層およびラミネートすることにより得られる。その製造方法としては浸漬法によるラミネート、熱収着による方法、押し出しラミネートによる方法など通常のラミネート方法が用いられるが、熱による三層一休同時ラミネートが最も望ましい。この場合、上下の二層の融可塑性フィルムをガラス不織布の紙層層を超して貼着させるため、ガラス不織布の壁開率が大きく、針金の少ないものの方が貼着強度は向上するが寸法安定性側の劣らないように選択する必要がある。また、この貼着層は別工程で行なつても良いが、特に

~~FILE~~ 255-10015460

しい。また化粧面とはならないためその透明性、耐水性などについては限定しない。また安価であり寸法安定性もあるという面からポリエチレンを多く含むスラブ状透明フィルムであっても一向に構わない。使用できる面材としては耐引強度であれば耐腐蝕使用される樹脂は何でも良いが、合成と通常の硬質樹脂とラミネートできるが、また耐可塑性フィルムと熱硬化可能であること、さらには安価である事を考慮すればポリ塩化ビニルである事が最も望ましい。

ガラス不織布 1 寸程度安定性が確保された方法で生産されたものであればその呼称は問わない。ガラス不織布にたとえば、塩ビペーストをコーティングする前述の従来の方法ではその用途のガラス不織布への密着または裏付けなどが問題となるため 2.5g/㎡～4.0g/㎡程度のもので使用されるが、本発明では 1.5g/㎡程度のもので使用できるためコストダウンがはかれる。

順可出性フィルムと無可出性フィルムとを
同様の面割が好ましいが、三層一体化する工法

具昇方法としては、屈可塑性フィルムをカレンダー機で作膜する場合にエンボスロールにはいる前に他の二軸を導入すると、熱曲率降下をエンボスロールによつて与える事ができ、また、フィルムの熱力学的不安定性が最も大なる例でのラビネートのための圧縮安定性を最大に付与する事ができる。

このようにして製造された結合フィルムは、
両面凹性フィルム上に第2図示の如く印刷層
を施す。結合フィルムに寸法安定性が付与
されているため多色印刷の組合の延びが促進に
従っており、印刷後の寸法の収縮も生じない。
印刷方法としてはセルキュスターン印刷、グラ
ビア印刷、凸版印刷、オフセット印刷、フレキ
ソ印刷など各種の方法を取りうるが、この寸法
安定性のための技術方式、ロール方式の材料を問
わない。後述するインキを溶解する溶剤のベヒ
クルは少なくとも印刷凹部を濡らさねばならな
い、通常可溶性溶剤としてはポリエチルエン、
ポリ酢酸ビニル、ポリアクリル、メタステレン
などの混合液あるいは二つ以上の共混合体を採

状にあるいは混合して使用する。このようにして印刷層４を設けた複合フィルム１の熱可塑性フィルム面３側に図５図示の如く透明フィルム５をラミネートする。該透明フィルムは表面被面として必要な耐摩耗性、歩行性を所有していれば良く好ましくは $0.10 \sim 0.30\%$ 程度の厚みで必要に応じ、可塑性係数が $0 \sim 40$ 程度の硬質のものを用いられる。また、この表面フィルムは図６が知られていないためラミネート時の収縮の管理を特にする必要はないが、製品製造後のカールを生じさせないためあまり伸張してはいけない。このような透明フィルムとしては、製造上ラミネートである熱可塑性フィルムが好ましいが、その他ポリアスチレンフィルムなども適用できる。上記熱可塑性フィルムとしては、たとえば、ポリ塩化ビニル、ポリアクリル、ポリスチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネートなどが適用できる。

また、耐摩耗性と耐シガレツト性を持たせるため、表外被膜層のフィルムであつても良い。前外被膜の印刷はラミネートの前又は後、合着ラ

- 11 -

く、非箔に絶縁上良好である。

次に、実施例を示してさらに具体的に本発明を説明する。以下の文中に示す「部」は「重量部」である。

実施例 1

炭酸カルシウム 100 部、ポリ塩化ビニル 100 部、可塑剤 (202) 25 部、その他原料、安定剤からなるスクラップ樹脂フィルム 80 μ とガラスペーパー 15 μ / ϕ (本州製紙社製、08815) を白い塩化ビニルフィルム 200 μ (バンドー化学社製、707060) のカレンダー加工時に挿入し、三層ラミネートを行ないエンボスロールで印刷に必要な平滑性を付与した。このように作製した複合フィルムの寸法安定率は 0.1% (150℃×5分)であつた。この複合フィルムの白色面フィルム面にグラビア輪転印刷方式で通常のポリ塩化ビニルをベヒクルの主成分とするインキでタイロ印を印刷した。印刷後の寸法の伸縮はなかつた。該複合フィルムの印刷面に施すラミネートにより透明塩化ビニル 150 μ (バンドー

- 13 -

特開 55-190134 号

ラミネートの段のいずれに行なつてもよい。更に必要に応じてラミネートした段エンボスを行なつても良く、合着にラミネートした段プレスでエンボスしても良い。最善の場合、印刷とラミネートしたエンボスも可能である。

次に、上記印刷層および透明フィルムを形成した複合フィルムを合着に貼着することにより図 4 図に示す如く本発明の合着貼り材料が得られる。合着への貼着には図 4 図示の如く、図 6 図を介することもできるが、熱可塑性フィルム 2 のヒートシール性を利用することもできる。上記被着物としてはたとえば、船舶ビニルと塩化ビニル共重合体のエマルジョン、紙質被着物、フレン樹脂、アクリル樹脂、エポキシ樹脂、ゴム系樹脂等の乾式あるいは湿式の被着物などが適用できる。尚、その使用量は $5 \sim 200\%$ / ϕ 程度が望ましい。

このようにして製造される本発明の合着貼り材料は寸法安定性に極めて優れたものであり、この材料を床に多数敷きつめた時にも前記の床材同士の段差のずれがほとんど生じることがな

- 12 -

化学社製、006115) をラミネートして得た。一週間七の室温放置後の収縮を測定したところ印刷の段とのずれは 0.8% であつた。さらに上記複合フィルムを合着 (永大産業社製、粘着 10%) に塩化ビニル被着剤 (中央塩化社製、88626) を 110% / ϕ 介して貼着して合着貼り材料を製造した。この材料は寸法安定性として問題のないものであつた。

実施例 2

炭酸カルシウム 50 μ (三波モンテン社製) とガラス不織布 (三波製紙社製、0850) とクリーム色のポリ塩化ビニルフィルム 50 μ (三波製紙社製) を被着剤 (武田薬品工業社製、Xa2001 / 4-5-20 / 1) を介し三層ラミネートを行なつた。このクリーム色の塩化ビニル面にアクリル樹脂をベヒクルの主成分とするインキを用いてグラビア印刷により 2.00cm 程度の印刷を行なつた。さらにロール熱ラミネートにより通常の方法で印刷面に透明塩化ビニル 200 μ (三波

- 14 -

特開2005-100154号

結晶性、8110)をラミネートして方位の目盛を決定したところ幅2002mm、横1999mm)であつた。この複合フィルムを実例1と同様にして合紙に貼着したところ、得られた床材の寸法精度は良好であつた。

実施例3

可塑剤部数40部を含むポリ塩化ビニルを190℃でフィルム状に100μ押し出し口にてガラス不織布20g/㎡(本州興産社製、UBH20)とあらかじめ押出し口によつて作成しておいた可塑剤部数40部を含む白いポリ塩化ビニルフィルム100μをガラス不織布を中間になるように金ロール(温度200℃)で押出し三層フィルムを得た。押出ロールは傾度5°のものを使用したところ金ロールの接触面が非常に平滑で中間に居た状態であつた。この複合フィルムに対して、実例1と同様にして、印刷、透明フィルムのラミネートおよび合紙への貼着を行なつたところ寸法精度に優れた合紙貼り床材が得られた。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第4図は、本発明の合紙貼り床材の製造工程の一例の各工程を模式的に示す断面図である。

- 1.....ガラス不織布
- 2、5.....熱可塑性フィルム
- 3.....印刷層
- 4.....透明フィルム
- 6.....接着剤
- 7.....合紙
- A.....複合フィルム

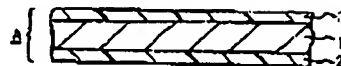
特許出願人 大日本印刷株式会社

代理人 弁理士 小 西 淳 夫

-15-

-16-

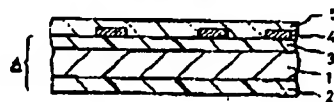
第1図



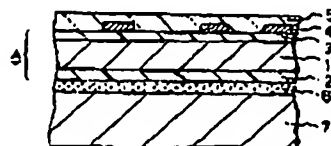
第2図



第3図



第4図



-265-